Biokolet spreds till grävda diken utmed sparrisraderna; den tyska sorten för hand i torrt tillstånd och den svenska i flytande form från mobila tankar. Foto: Sebastian Meyer

Biokol gav ökad skörd i sparris

Biokol laddat med organiska gödselmedel kan ge gynnsamma effekter i sparrisodling. Det visar ett tvåårigt fältförsök på Gotland där olika typer av biokolblandningar testats med goda resultat.
– När man räknar på det går det att räkna hem, säger Tomas Stenhuse, sparrisodlare i Sanda som härbärgerat försöket.

AV MONICA KLING FOTO: ANNE MEYER

Gotlands torra klimat, med mycket sandiga jordar och återkommande brist på vatten, borde göra ön extra intressant för biokol som jordförbättringsmedel. Det tyckte Anne och Sebastian Meyer, som fastnade så starkt för Gotland efter en lång cykelsemester att de valde att flytta dit från Tyskland 2018.

Här startade de miljöföretaget Waila med klimatåtgärder och naturvård som specialiteter, där biokol är en av inriktningarna.

– Vi tänkte att det passar väldigt bra med biokol här på Gotland och ville gärna testa vilken nytta det har under gotländska förhållanden, säger Sebastian, som bland annat har en doktorsavhandling om biokol bakom sig.

De började sondera möjligheten till att genomföra fältförsök i en gröda som kan bära investeringskostnaden. Genom kontakter med Leader Gute, SLU, Gotland Grönt Centrum och odlaren Tomas Stenhuse kunde projektet bli verklighet. Hösten 2018 inleddes försöket.

Två biokolsorter

På Stenhuse gård norr om Klintehamn genomfördes försöket i en två år gammal sparrisodling. Två typer av biokol testades, behandlade med olika organiska gödselmedel. Det ena var en tysk färdigprodukt, Amino Terra Substrate, av FSC-certifierad trävara laddad med vinass, melass och så kallade effektiva mikroorganismer.

– Det tyska bolaget är övertygat om att det har betydelse med gynnsamma mikrober, säger Sebastian.

Det andra biokolet var producerat i Sverige av träflis och kasserade foderpellets och laddades med nötflytgödsel. Två nivåer av biokol användes, 1,25 och 2,5 ton per hektar av det svenska respektive två och fyra ton per hektar av det tyska, medan kontrollytorna fick mineralkväve. Det kväve som tillfördes med de organiska gödselmedlen motsvarade halva, hela eller dubbla mineralkvävegivan i försöket. Hela försöksfältet gödslades dessutom enligt normal rekommendation för sparris efter skörd 2018 och 2019.

Ökad skörd år två

Eftersom försöket genomfördes i en växande sparrisodling spreds biokol och mineralkväve i grunda diken som grävdes mellan raderna. Detta för att koncentrera biokolgödningen till rotzonen utan att skada rötterna.

– Men vi skulle rekommendera att sprida biokolet innan planteringen. Det är egentligen lättast och billigast säger Anne.

– Och det skulle även ha bättre effekt på skörden. Det var inte idealet att göra som vi gjorde, men det var den förutsättningen vi hade, säger Sebastien.

Det första skördeåret efter försöksstart gav bara den höga givan av



Anne och Sebastian Meyer, Waila, drev försöket i samarbete med Tomas Stenhuse, Stenhuse gård, till höger, som upplåtit en del av sin sparrisodling till försöket. Foto: Felicia Sjögren

VISIT…

LANZAROTE
Caliente.COM


Den tyska biokolprodukten hade lite grövre struktur än den svenska.


Under maj och juni skördades de översta 25 centimetrarna av sparrisstjälkarna, här av masterstudenten Alina Tuomainen.

det tyska biokolet ett positivt skörderesultat, medan övriga behandlingar gav noll eller negativ tillväxt jämfört med kontrollen. Klart bättre resultat, med skördeökningar i alla biokolbehandlingar blev det året efter. Bäst blev utfallet av det svenska biokolets låga giva, där skörden ökade med tio procent.

– Att den var bättre än den tyska produkten kanske har att göra med att det svenska biokolet hade en bättre vattenlagringsförmåga, säger Sebastian.

– De hade lite olika struktur, som var lite finare i den svenska varianten, fyller Anne i.

Av jordprover gick det också se att vatten- och kvävelagringsförmågan ökade i alla försöksled som fått biokol. Variationen i fält var dock generellt stor, mycket beroende på att delar av fältet var sandigare än andra.

– På den sandigaste delen av fältet var skörden och vattenlagringsförmågan lägre, men där fick vi också bäst effekt av biokol. Om man bara hade lagt försöket på de sandigaste markerna tror jag att vi skulle haft ännu bättre effekt, säger Sebastian.

Investering med perspektiv

Lönar sig det hela ekonomiskt då? Ja med den skördeökning som erhölls i försöket, i genomsnitt sju procent, betalar sig investeringen på cirka tio år, enligt Sebastian Meyer.

– Själva biokolet är en långtidsinvestering. Om tio år är det redan ganska intressant, men biokol kan stanna där i hundratals år, så med tiden behöver man bara tillföra gödning.

Dessutom innebär satsningen förstås en bra klimatåtgärd.

– Vi räknade ut vilken effekt biokolen har på att lagra in kol i försöket. Då kom vi fram till att för varje kilo sparris man skördar så lagrar man in 6,2 kilo koldioxidekvivalenter med biokol i marken. Så då kan ju odlaren sälja sin sparris som klimatpositiv, säger Anne.

Beredd att satsa

Även Tomas Stenhuse ser potentialen och är inställd på att tillföra biokol i den sparris han planterar de närmaste åren.

– Det kommer jag säkert göra. Men nästa gång ska jag lägga det i botten när jag planterar, ha med det i planteringsmaskinen och droppa ner det. Det är ganska enkelt att lösa maskinellt.

Viktigast, anser han, är att biokolet ökar hållbarheten i odlingen.

– Det ska man tänka så mycket som möjligt på och det här är ett sätt. Inte minst här på Gotland, med förmågan att hålla vatten och släppa det under längre tid. För det är vårt stora problem på den här ön, alltså vatten.

Fortsättning följer

Nu hoppas Anne och Sebastian att biokolanvändningen ska öka på Gotland. För att bidra till utvecklingen har Waila börjat sälja en inhemsk certifierad biokolprodukt, som de laddar med näring på plats. Försäljningen sker hittills endast på Gotland, men en webshop kommer inom kort. De har också tagit fram en biokolkarta över Gotland på sin hemsida, som visar var biokol kan ge bäst effekt baserat på inhämtade GIS-data.

Drivkraften bakom arbetet är ett stort engagemang för klimatet och en vilja att bidra till lösningar. En framtidsvision är att få en pyrolysanläggning till Gotland, eftersom de ser en stor potential för biokol på ön.

– Vi vill gärna själva vara med och bygga upp en pyrolysanläggning här. •


Skörden visade att även vikten per skott ökade i flera biokolled.


Försöksfältet på dryga tunnlandet var en del i ett större sparrisfält.

Biokol

FAKTA

Biokol produceras genom pyrolys, en process där organiskt material upphettas till en mycket hög temperatur i syrefri miljö. Det sönderfaller då utan att förbränning sker.

Materialet har en lång nedbrytningstid, hundra- till tusentals år. Nedmyllat i jorden binder det kol under lång tid och blir en bra kolsänka.

Som jordförbättringsmedel kan biokol:

- Öka markens vattenlagrade förmåga.
- Hålla kvar näring i jorden under längre tid och minska risken för näringsutlakning.
- Öka porositeten i jorden och förbättra rötternas syretillgång.
- Ge ökad skörd på lättare och magrare marker.